

DERWENT-ACC- 1973-35966U

NO:

DERWENT- 197325

WEEK:

COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Insulated bus bar prodn by laminating conductor with
resin layers contg fibrous insulation

PATENT-ASSIGNEE: HITACHI WIRE AND CABLE LT[HITD]

PATENT-FAMILY:

PUB-NO PUB-DATE LANGUAGE

JP 73019708 B JA

APPLICATION-DATA:

PUB-NO APPL-DESCRIPTOR APPL-NO APPL-DATE

JP 73019708BN/A 1968JP-040411 June 12, 1968

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 73019708 B

BASIC-ABSTRACT:

Prod. of an insulated bus bar comprises impregnating a fibrous insulation material with a liquid hardening-type synthetic resin, and preheating the impregnated insulation material at temp. at which the synthetic resin will not cure and then laminating the insulation material and platelike conductors alternately and heating and compressing them to harden the synthetic resin and thus combine the whole into one united body. The insulated bus bar is used as a feeder of electronic appliances, e.g. electronic computers or electronic exchangers. It has excellent electric props. e.g. voltage resistance. Pref. the fibrous insulation is glass fibres, glass cloth, asbestos, asbestos cloth, etc. The hardening-type synthetic resin is epoxy resin, polyester resin, phenol resin, etc. Teh platelike conductor is made of Cu, Al, etc.

TITLE- INSULATE BUS BAR PRODUCE LAMINATE CONDUCTOR RESIN LAYER
TERMS: CONTAIN FIBRE

DERWENT-CLASS: A85 L03 X12

CPI-CODES: A12-E; A12-S08A; L03-A01B; L03-H03;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Multipunch Codes: 03- 140 143 226 308 309 431 440 441 477 623 627 722

特 許 公 報

④ 公告 昭和 48 年(1973) 6 月 15 日

発明の数 1

(全 2 頁)

1

⑤ 絶縁母線の製造方法

② 特 願 昭 4 3 - 4 0 4 1 1

② 出 願 昭 4 3 (1 9 6 8) 6 月 1 2 日

② 発 明 者 浜田義雄

日立市小木津町 3 5 0 0 日立電線
株式会社日高工場内

同 竹内絃司

同所

⑦ 出 願 人 日立電線株式会社

東京都千代田区丸の内 2 の 1 の 2

④ 代 理 人 弁理士 平田忠雄

図面の簡単な説明

図は本発明製造方法の一実施例説明図である。
発明の詳細な説明

本発明は例えば電子計算機或いは電子交換機等の電子機器類への給電用として使用される絶縁母線の製造方法に係わるものである。

従来のこの種絶縁母線の製造方法としてはガラスクロス等の繊維質絶縁材に液状のエポキシ樹脂等の熱硬化型合成樹脂を常温で含浸した後、該絶縁材と板状導体との任意枚数を交互に積層せしめ、然る後これらを加熱加圧して前記合成樹脂を熱硬化させることにより全体を結着一体化する方法が一般に知られている。

しかし乍らこのような方法では上記合成樹脂の粘度が高いこと、或いは合成樹脂の繊維質絶縁材に対する浸透性が低いこと等の理由から該合成樹脂が繊維質絶縁材全体に充分に浸透されず表面のみに塗布された格好で硬化してしまうことが往々にしてあつた。

従つて以上のような製造方法で製造された絶縁母線ではその絶縁材中にピンホール等の空隙を潜在させていることが極めて多く、該絶縁母線に電圧が印加された場合絶縁中にボイドコロナが至極発生し易く耐電圧特性等の電気特性が著しく劣る

2

と共に導体相互間の電気容量が各相間で不均一になる欠点がある。

又上記液状熱硬化型合成樹脂の粘度を下げるための解決策として加熱により粘度を低くした合成樹脂を繊維質絶縁材に含浸する方法も考えられるが、長時間の含浸作業中には合成樹脂が熱硬化してしまい到底工業的な方法とは言えなかつた。

本発明の目的とするところは以上述べたような欠点を解消して電気特性の優れた絶縁母線の製造方法を提供することであり、その要旨とするところは繊維質絶縁材に液状の硬化型合成樹脂を含浸せしめた後、該合成樹脂がキュアしない範囲内でこれに予じめ予熱処理を施し、然る後上記絶縁材と板状導体との複数枚を交互に積層せしめ、これらを加熱加圧して前記合成樹脂を硬化させることにより全体を結着一体化させることを特徴とする絶縁母線の製造方法にある。

上記に謂う繊維質絶縁材としては例えばガラス繊維、ガラス布、石綿、石綿布等が使用され、硬化型合成樹脂としては例えばエポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、フェノール樹脂等が用いられる。板状導体としては例えば銅、アルミニウム等が用いられる。

次に図面により本発明製造方法の一実施例を説明すると、まずガラスクロス等の繊維質絶縁材に液状のエポキシ樹脂等の硬化型合成樹脂を含浸せしめた後、該合成樹脂がキュアしない範囲内でこれに予じめ予熱処理(130℃で20分間)を施した絶縁材1と板状導体2との複数枚を交互に積層する。然る後これらを図中矢印で示したように加圧すると共に加熱して絶縁材1に含浸された合成樹脂を硬化させることにより全体を結着一体化する。

以上本発明の一実施例を図面と共に説明したが、上記絶縁材1と板状導体2とを結着一体化する際にこれら相互間に接着剤を介するときにはより一層機械的に強固なものが得られることを付け加え

3

4

る。

斯様にして遂行される本実施例製造方法によれば、従来の製造方法のように繊維質絶縁材に液状の熱硬化型合成樹脂を含浸し、不十分な含浸状態のまま該絶縁材と板状導体との任意枚数を交互に積層一体化するものとは異なり、まず繊維質絶縁材に液状の硬化型合成樹脂を含浸可能なところまで十分に含浸せしめ、次に該合成樹脂がキュアしない範囲内でこれに予熱処理を施して前回の含浸で不十分であつた部分をさらに含浸して、それからこの絶縁材1の複数枚と板状導体2の複数枚とを交互に積層せしめ、最後にこれらを加圧すると共に加熱して繊維質絶縁材に含浸された合成樹脂を硬化させることにより全体を結着一体化させることから、従来のように合成樹脂が繊維質絶縁材

中に充分浸透しない状態のままで結着一体化させてしまうようなことがなく、従つて繊維質絶縁材中にピンホール等の空隙発生の惧れは全くなり、従来の欠点とされていた耐電圧特性等の電気特性の不良或いは導体相互間の電気容量の各相間における不均一等はすべて解消される。

⑦特許請求の範囲

1 繊維質絶縁材に液状の硬化型合成樹脂を含浸せしめた後、該合成樹脂がキュアしない範囲内でこれに予じめ予熱処理を施し、然る後上記絶縁材と板状導体との複数枚を交互に積層せしめ、これらを加熱加圧して前記合成樹脂を硬化させることにより全体を結着一体化させることを特徴とする絶縁母線の製造方法。

